

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设

粉煤灰和富集在骨料颗粒周围的氢氧化钙结晶发生火山灰反应，不仅生成具有胶凝性质的产物(与水泥中硅酸盐的水化产物相同)，而且加强了薄弱的过渡区，对改善混凝土的各项性能有显著作用。粉煤灰高性能混凝土的性能粉煤灰是一种呈玻璃态实心或空心的球状微颗粒，比水泥粒子小得多，比表积极大，表面光滑致密，其成分主要是活性氧化硅或氧化铝。活性效应在常温下，由于粉煤灰的水化反应比水泥慢，被粉煤灰取代的那部分水泥的早期强度得不到补偿，所以混凝土早期强度随粉煤灰掺量的增加而降低。

随着时间的推移，粉煤灰中活性部分Si和A与水泥水化生成的Ca(OH)发生反应，生成大量水化硅酸凝胶。粉煤灰外部的一些水化产物在成长过程中也会象树根一并伸入颗粒空隙中，填充空隙，破坏界面区Ca(OH)的择优取向排列，大大改善了界面区，促进了混凝土后期强度的增长。

微集料密实填充及颗粒形态效应均匀分散在混凝土中的粉煤灰颗粒不会大量吸水，不但起着滚珠作用，而且与水泥粒子组成了合理的微级配，减少填充水数量，影响系统的堆积状态，提高堆积密度，具有减水作用，使新拌混凝土工作性优良，硬化混凝土微结构更加均匀密实。例如，水泥水化生成的Ca(OH)是粉煤灰的活性激发剂，而被激发了的粉煤灰一旦水解，降低液相碱度，又会进一步促进未水化水泥水化。

## 混凝土掺

又如混凝土坍落度经时损失的原因之一是随着水化反应的进行，高效减水剂的浓度降低，通过SEM观察，发现超细粉末的粉煤灰颗粒存在大量比表面积相当大的微珠以及一定量的多孔海绵状的不规则小块，可吸附外加剂，是外加的理想载体由于粉煤灰水化反应缓慢，吸附在其上的高效减水剂在短时间内不会起作用，之后才随粉煤灰的水化得以逐渐释放，因此新拌粉煤灰混凝土的坍落度经时损失小。另外，目前生产的水泥含碱量不断提高，粉煤灰的使用大大节约水泥熟料，抑制碱-骨料反应：水泥中CA含量少，水化产生的热量少，减少了混凝土构件由于内外温差过大而引起其表面开裂的危险；粉煤灰水化消耗大量Ca(OH)<sub>2</sub>，混凝土不耐蚀成分减少，因而耐化学侵蚀性比普通混凝土强得多。同时徐变干缩等变形性能也优于普通混凝土。综上所述，大掺量粉煤灰高性能混凝土具有令人满意的工作性、耐久性，力学性能也能达到设计要求，尽管早期强度低，但后期强度高，强度储备大。通过对粉煤灰掺量不同的新拌高性能混凝土进行坍落度试验表明，掺加粉煤灰对混凝土工作性的改善十分明显，各掺量粉煤灰混凝土的坍落度均大于基准混凝土。

取代率大于%以后，随着掺量的提高，由于粉煤灰的密度比水泥小，胶凝材料体积增大，需水量会有所上升，但使粉煤灰掺量高达%，混凝土坍落度仍大于基准混凝土。

第条引用标准GB用于水泥和混凝土中的粉煤灰GBJ粉煤灰混凝土应用技术规范JGJ - 粉煤灰在混凝土和砂浆中应用技术规程第二章术语第条粉煤灰混凝土：掺入一定量粉煤灰的水泥混凝土。第条超量取代法：粉煤灰混凝土配合比设计的一种方法，为达到粉煤灰混凝土与基准混凝土等强度的目的，粉煤灰的掺入量超过其取代的水泥量。第三章粉煤灰的技术要求第一节品质指标第条在混凝土中掺用粉煤灰，其品质应符合《粉煤灰在混凝土和砂浆中应用技术规程》JGJ - 规定的等级指标。

## 混凝土掺粉煤灰

散装水灰取样：从不同部位去份试样，每份不小于 $2000\text{g}$ ，混合拌匀，按四分法缩取比试验所需量大一倍的试样（称为平均试样）。

第条使用单位如粉煤灰货源比较稳定，每月累计供应的数量不足 $1000\text{t}$ 时，细度每月至少抽样检验一次，烧失量至少

每季度检验一次。第条粉煤灰散装运输时，应使用专用罐车，使用单位应设有专用筒仓储存，筒仓上应挂有“粉煤灰”标牌，防止与水泥混料。第四章粉煤灰在普通混凝土中的应用第一节应用范围第条 级粉煤灰允许用于后张预应力钢筋混凝土构件跨度小于 $m$ （不含 $m$ ）的先张预应力钢筋混凝土构件。第条常温时粉煤灰混凝土宜与外加剂复合使用，以改善混凝土的和易性，提高可泵性及混凝土的耐久性。第二节配合比设计第条粉煤灰混凝土的配合比设计以基准混凝土的配合比为基础，按等稠度等强度等级原则，用超量取代法进行调整。表粉煤灰取代水泥百分率（ $c$ ）注：以号水泥配制成的混凝土取表中下限值，以号水泥配制的混凝土取上限制。

第条粉煤灰混凝土的配合设计步骤：按设计要求，根据《普通混凝土配合比设计技术规定》JGJ - 8进行普通混凝土基准配合比设计：按表选择粉煤灰取代水泥百分率（ $c$ ）；按所选用的分煤灰取代水泥百分率（ $c$ ），求出每立方米粉煤灰混凝土的水泥用量（ $mc$ ）； $mc = mco(1 - c)$ 按表选择粉煤灰超量系数（ $c$ ）；表粉煤灰超量系数注：C5以上混凝土取下限，其东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设强度混凝土取上限。粉煤灰混凝土配合比设计实例见附录C第三节搅拌和浇灌第43条粉煤灰投入搅拌机可采用一下方法：干排灰经计量后与水泥同时直接投入搅拌机内；湿排灰经测定起含水率后，换算成干料计量，与水泥同时投入搅拌机内。粉煤灰计量的允许偏差为 $\pm\%$ 第43条粉煤灰混凝土拌合物应搅拌均匀，其搅拌时间宜比基准混凝土拌合物延长 $s$ 第433条泵送粉煤灰混凝土拌和五运到现场的坍落度不宜小于 $?$ ，严禁擅自加水。

## 粉煤灰混凝土

常温静停时，塑性低强度等级的粉煤灰混凝土，其静停时间宜适当延长 $\sim h$ ，蒸养时的升温速度不宜超过 $/h$ ，恒温温度以不低于为宜。

第五章粉煤灰混凝土的质量检验评定第条粉煤灰混凝土的质量检验与评定，按《混凝土强度检验评定标准》GBJ - 和有关规定执行。

第条粉煤灰混凝土设计强度等级的龄期，地上工程应为 $d$ ，地下工程宜为 $d$ 附录A粉煤灰细度测定方法（见GB - ）附录B粉煤灰需水量比测定方法（见GB - ）附录C粉煤灰混凝土配合比设计实例根据某工程要求，涉及粉煤灰混凝土的配合比。已知：混凝土设计强度等级C，其标准差 $=MPa$ ，混凝土拌合物坍落度为 $50?$ ，水泥采用号普通硅酸盐水泥，骨料为碎石，其最大粒径为 $?$ ，细骨料河砂，属中砂。设计计算：根据《钢筋混凝土工程施工及

验收规范》规定，求得混凝土试配强度（ $f_{cu}$ ）为： $f_{cu}=+0.645 f_{oc}$ 。根据《普通混凝土配合比设计规定》JGJ-8，计算出基准混凝土的材料用量：由 $f_{cu} = "f" f_{oc} (m_c/m_w - 0.5)$ ， $f_{oc}=0.3f_{cko}$ 得 $m_c/m_w=0.0m_w/m_c=$ 式中： $f_{cko}$ ——水泥标号； $f_{oc}$ ——水泥的实际强度（MPa）。今天在混凝土中掺用的粉煤灰，也是一种火山灰材料，大量的实践证明：掺用粉煤灰的混凝土，其长期性能得到大幅度的改善，对延长结构物的使用寿命有重要意义。关键词：粉煤灰混凝土应用一概述早在多年前的古罗马时期，人类就用火山灰与石灰混合作为胶凝材料，建造了许多雄伟的建筑物，例如万神殿，其直径为m的半球形穹顶就使用了1吨这种胶凝材料和凝灰岩轻骨料拌合而成的混凝土；东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设还有闻名于世的圆形剧场等，这些建筑现在仍然安然无恙，年东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设还有报道意大利人正在翻修圆形剧场，准备在那里举行盛大的演出。东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设问世于世纪的年代，至今尚不到年历史，因此用硅酸盐水泥配制成混凝土建造的各种建筑物最长只有多年，而国内近些年修建的一些土木工程结构物运行不多年，就出现各种病害，甚至很快就遭到严重的破坏。例如北京的西直门立交桥，运行仅年就不得不拆除重建；更有甚者，据某省交通科研所一位所长坦言，那里的混凝土路面运行三年不坏的很少！年代初，美国佛罗里达州建造了一座非常宏伟的跨海大桥，在该桥的建设过程中，考虑到周围的侵蚀性环境，在混凝土里掺用了大量粉煤灰，工程质量有很大改善。

因而在年修订规范时，对原来随意使用粉煤灰的规定进行了修订新规范（S-）规定：在中度以上侵蚀环境中的桥梁上部结构，包括预应力构件的混凝土中，必须掺用粉煤灰。

其中大体积混凝土中粉煤灰的掺量为~%什么是大体积混凝土？许多人至今仍认为那就是指大坝，也有些人把高层楼房的大型基础包括在内。可是美国混凝土学会规定：任何现浇混凝土，其尺寸达到必须解决水化热及随之引起的体积变形问题，以最大限度减少开裂影响的，称为大体积混凝土。掺粉煤灰混凝土的另一典型实例，是年英国的Garwick机场的停机坪扩建工程，该工程在两条相邻的道面上对掺与不掺粉煤灰混凝土进行了对比所用粉煤灰混凝土中粉煤灰用量达到%该工程经运行年后所拍的照片清楚地显示出：与纯硅酸盐水泥混凝土相对照，掺粉煤灰混凝土道面的表面层抗滑构造仍基本完好，而前者则已坑坑点点，受到一定程度的破坏了。这个实际工程事例一方面说明：在低水胶比条件下，使掺有大量粉煤灰，也可以获得强度和耐久性都十分优异的混凝土；另一方面，对长期以来沿用的，以d龄期的快速实验结果评价不同类型混凝土的耐久性提出了质疑。

这些柱子一共用去m大掺量粉煤灰混凝土；在哈利法克斯海边处于海洋环境的建筑物群施工中也得到应用。该建筑物位于海边，包括两幢商业大厦的公共建筑，其根直径m和根直径m的框架柱沉箱，平均长度在m采用大掺量粉煤灰混凝土的首要原因，是其抗渗性能优异。在渥太华附近的大卫伏劳瑞达实验室，工程师们用CANMET开发的大掺量粉煤灰混凝土设计了一个重吨的混凝土平台。在建筑工程中，我们与北京城建集团总公司构件厂合作，在自密实混凝土中掺用~%粉煤灰作为增粘剂，保证了这种混凝土有足够粘聚性，不致发生离析与泌水现象，

而且可在数小时里几乎没有坍落度损失，满足长途运输后仍然能够自密实的效果。

混凝土是由大小不同的颗粒所组成的，大颗粒粗骨料的空隙由中小颗粒的粗骨料（石子）填充；粗骨料颗粒的空隙由细骨料（砂子）填充，东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设的颗粒也是有粗有细，细颗粒填充粗颗粒之间的空隙；水泥浆则填充粗细骨料堆积体的大小空隙，并包裹东北铬矿加工混凝土掺粉煤灰注意事项石子厂建设们形成一层润滑层，使新拌混凝土（也称拌合物）具有一定的工作性，能在外力或本身的自重作用下成型密实。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/dJKeDongBeiHLBq7.html>